

# 专 利 合 作 条 约

## PCT

### 专利性国际初步报告

(PCT 第II章)

(PCT 36 和细则 70)

申请人或代理人的档案号 0411080-P	关于后续行为 参见 PCT/IPEA/416 表	
国际申请号 PCT/CN2004/001317	国际申请日(日/月/年) 19.11 月 2004 (19.11.2004)	优先权日(日/月/年) 27.11 月 2003 (27.11.2003)
国际专利分类(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类 IPC <sup>7</sup> : C22C38/02 C21D1/00		
申请人 林栋樑 等		

- 本报告是国际初步审查单位根据条约 35 做出的国际初步审查报告，并依照条约 36 将其传送给申请人。
- 本报告共计 3 页，包括扉页。
- ☒ 本报告还有附件，
  - ☒ (传送给国际局和申请人) 共计 2 页，包含
    - ☒ 修改后的并且作为本报告基础的说明书修改页、权利要求书修改页和/或附图修改页，和/或对本国际初步审查单位所做出的更正页(见 PCT 细则 70.16 和行政规程 607)。
    - ☐ 国际初步审查单位认为修改超出原始公开范围的取代页，参见第 I 栏第 4 项和补充栏。
  - ☐ (传送给国际局) 共计 (指明电子载体的类型和数量) \_\_\_\_\_，包含有在与序列表有关的补充栏中指明的电子形式的序列表和/或与其相关的表格。(行政规程 802)

- 本报告包括关于下列各项的内容：
  - ☒ 报告的基础
  - ☐ 优先权
  - ☐ 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
  - ☐ 缺乏发明的单一性
  - ☒ 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由：支持这种意见的引证和解释
  - ☐ 引用的某些文件
  - ☐ 国际申请中的某些缺陷
  - ☐ 对国际申请的某些意见

提交要求书的日期 26.9 月 2005 (26.09.2005)	完成本报告的日期 09.12 月 2005 (09.12.2005)
中华人民共和国国家知识产权局 IPEA/CN 中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088) 传真号: (86-10)62019451	受权官员 庞立敏 电话号码 (86-10) 62084726

# I. 报告的基础

## 1. 关于语言, 本报告将基于:

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的\_\_\_\_\_语言译文, 提供该种语言的译文是

☐ 为了国际检索而提交的译文所使用的语言(细则 12.3 和 23.1 (b))。

☐ 为了国际申请的公布而提交的译文所使用的语言(细则 12.4)。

☐ 为了国际初步审查而提交的译文所使用的语言(细则55.2和/或55.3)。

## 2. 关于国际申请中各个部分, 本报告基于(申请人为答复受理局根据条约 14 所发通知而提交的替换页, 在本报告中视为“原始提交”的文件, 不作为本报告的附件)

☐ 原始提交的国际申请。

☒ 说明书, 第 1-7 页 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 初审单位收到的。

☒ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 页, 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 页, 按条约 19 条修改的(附有说明),  
第 8, 9 页 26.9 月 2005 (26.09.2005) 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 初审单位收到的。

☒ 附图, 第 1, 2 页, 原始提交的。  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, 初审单位收到的。

☐ 序列表和/或相关表格——参见与序列表有关的补充栏。

## 3. 修改导致以下内容的删除:

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

## 4. ☐ 由于本报告附件的(某些)修改, 如下所列, 被认为超出了原始公开的范围, 如补充栏所示, 因此本报告是按照没有修改的情况做出的(细则 70.2(c))。

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

\*如果第 4 项适用, 一些或全部的文件页可能做出“被取代”标记。

V. 按条约 35 (2) 关于新颖性、创造性或工业实用性的意见；支持这种理由的引证和解释

1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-6	是
	权利要求 7	否
创造性(IS)	权利要求 1-6	是
	权利要求 7	否
工业实用性(IA)	权利要求 1-7	是
	权利要求	否

2. 引证和解释 (细则 70.7)

权利要求 1-6 由于未被现有技术公开, 因而具备 Art. 33 (2) PCT 所规定的新颖性。

权利要求 1-6 由于不能通过对现有技术进行简单组合或正常推理而获得, 对于本领域技术人员是非显而易见的。因此相对于检索报告中列出的文献, 权利要求 1-6 具备 Art. 33 (3) PCT 所规定的创造性。

D1 (CN1400319 A 参见权利要求 1)、D2 (US5902419 A 参见权利要求 1)、D3 (JP2001254155A 参见权利要求 3)、D4 (JP2000192204A 参见权利要求 1) 和 D5 (CN1089663 A 参见权利要求 2) 都分别公开了一种高硅钢, 其中除杂质之外的成分与权利要求 7 均相同, 而且各成分含量的数值范围与该权利要求 7 各成分的数值范围均有部分重合, 虽然权利要求 7 中记载所述高硅钢由权利要求 1 所述方法制成, 但该方法并没有给该权利要求 7 所述产品带来区别于现有技术的特征, 仅仅依据产品是由新方法所制造的事实, 不能认为该产品具有新颖性。

由此可见, 上述对比文件均披露了权利要求 7 所述的技术方案。因此权利要求 7 所述的技术方案不具备新颖性, 不符合 Art. 33 (2) PCT 的规定。

权利要求 1-7 均可以在工业上应用, 因此它们也具备 Art. 33 (4) PCT 所规定的工业实用性。

## 权 利 要 求

1、一种高硅钢的制备方法，其特征是，在 5%-10%含硅量的高硅钢中加入 0.01—1%碳，并对高硅钢的样品进行均匀化热处理，即从 1200℃至低于钢熔点的固溶热处理，保温退火消除高硅钢中大部分第二相，均匀化退火在保护气氛中进行。

2、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，均匀化处理在保护气氛中进行，采用非氧化气氛，脱碳气氛或真空。

3、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，采用控制热机械处理工艺来调控碳含量。

4、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，通过常规金属加工方法制备各种厚度的含碳高硅钢片，其厚度分别达到 0.5mm，0.35mm，0.1mm，硅钢片的显微组织为均匀的晶粒尺寸，其大小达到硅钢片的厚度，即分别达到 0.5mm、0.35mm 和 0.1mm。

5、根据权利要求 4 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，所述的常规金属加工方法包括以下中的至少一种：(1)连铸连轧，连轧温度范围为 1000℃—600℃之间，铸锭在 1000℃—600℃之间连轧，(2)结合热轧和冷轧，温度范围为室温到 500℃，生产薄硅钢片，(3)结合单片热轧、双片叠轧和多片叠轧生产薄硅钢片。

6、根据权利要求 1 所述的高硅钢的制备方法，其特征是，制备的硅钢，其室温拉伸伸长率至少达到 10%，从 200℃到 800℃的拉伸伸长率大于 20%，在 800℃及高于 800℃的伸长率大于 100%，从室温到 500℃的强度为 600MPa，其在 500℃空气中暴露 50 小时后的氧化速率为 0.01g/m<sup>2</sup>，具有以下的软磁性能：最大导磁率为：46000 μm，在各种频率下的铁损为：W<sub>10/50</sub> = 0.49 w/kg，W<sub>10/400</sub> = 10.56w/kg，W<sub>5/1K</sub> = 11w/kg，W<sub>1/5K</sub> =

8.71w/kg,  $\tilde{W}_{0.5/10}=6.5\text{w/kg}$ 。

7、一种通过权利要求 1 所述方法制备而得的高硅钢，含有硅、铁，其特征在于，重量百分比为：5—10%硅，0.007-1%碳，杂质 Mn 和/或 P 和/或 S 和/或 Cr 和/或 Ni 含量小于 0.01%，其余为铁。